



廣州市軒轅網絡科技有限公司

*Guangzhou Xuanyuan Network & Technology Co. Ltd.*

# ITIL v3 基础知识

## 内部培训

广州市轩辕网络科技有限公司

E-Mail: [xucui@xuanyuan.com.cn](mailto:xucui@xuanyuan.com.cn)

地址：广州市天河区五山路五山科技广场C座7楼707-716室



軒轅 专业 IT 服务商



# 在枯燥的背书之前

- 大家心目中的ITIL是什么？
- 不认识？
- 是流程？
- 是ITSM？（ITSM也不认识？）
- 是方法论？
- 是IT基础架构库？（是一个库？）

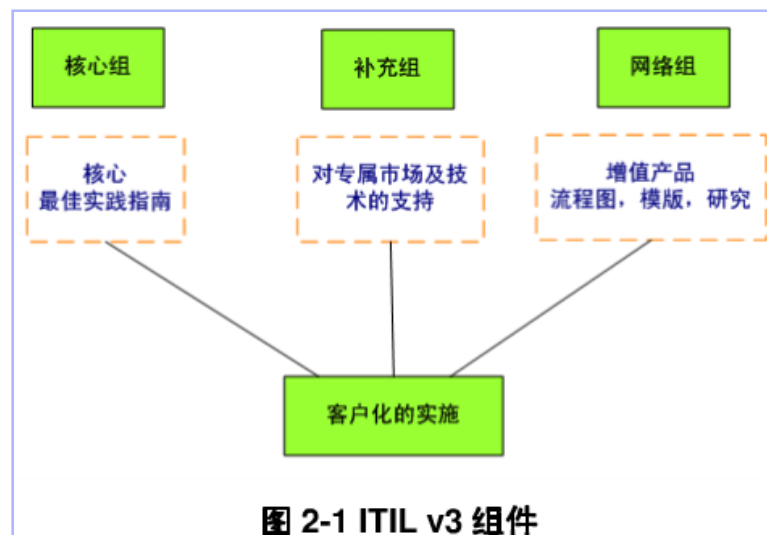




# 第1部分：ITIL介绍

## ■ 概念

- ▶ 一组IT服务管理**最佳实践**，被英国商务OGC拥有，是一系统出版物。
- ▶ **服务**：客户不用承担特定的成本和风险；便捷地向客户提供想要的结果；交付给客户的价值的方法。
- ▶ **服务管理**：以服务的形成提供给客户价值的一整套组织能力。（以职能和流程的形成贯穿IT服务全生命周期。）



- ▶ **IT服务管理**：实施和管理优质的IT服务，以达到业务的需求。人、流程、信息技术。
- ▶ **服务拥有者SERVICE OWNER**：为交付一项具体的IT服务负责的人。职责范围包括：参与业务的、IT服务本身的服务评估及改进工作，规范服务、建设服务、评估服务、改进服务。
- ▶ **职能**：执行一个或多个流程或活动的团队。对流程或活动结果负责。服务台、技术团队、应用团队。
- ▶ **流程**：为了完成特定的目标而设计的一组结构化的活动。特点包括：响应特定的事件、可度量、产生特定的结果、交付给客户、闭环。流程七要素，资源、角色、活动、输入/输出、PROCESS OWNER、度量指标、流程目标。





# 第1部分：ITIL介绍

## ■ 概念

- ▶ **流程：** 为了完成特定的目标而设计的一组结构化的活动。特点包括：响应特定的事件、可度量、产生特定的结果、交付给客户、闭环。流程七要素，资源、角色、活动、输入/输出、PROCESS OWNER、度量指标、流程目标。

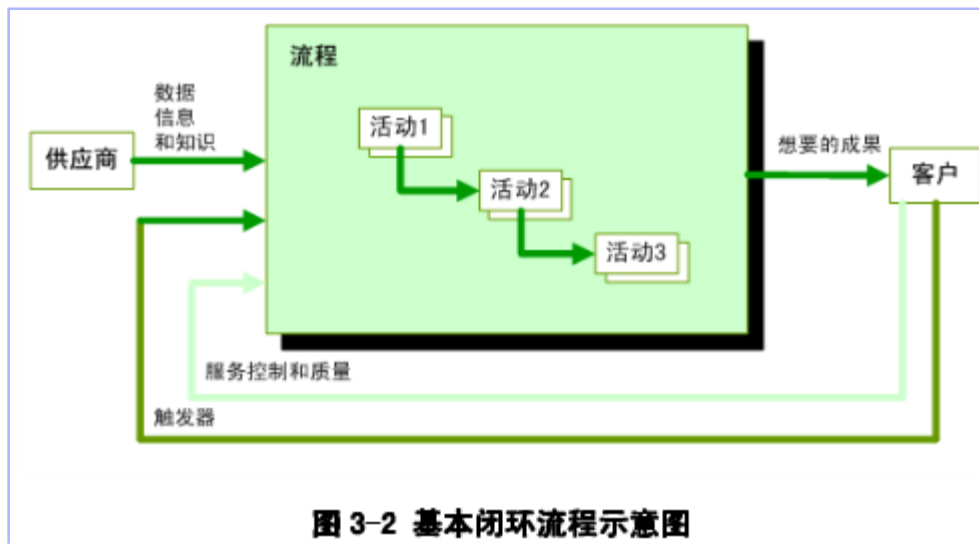
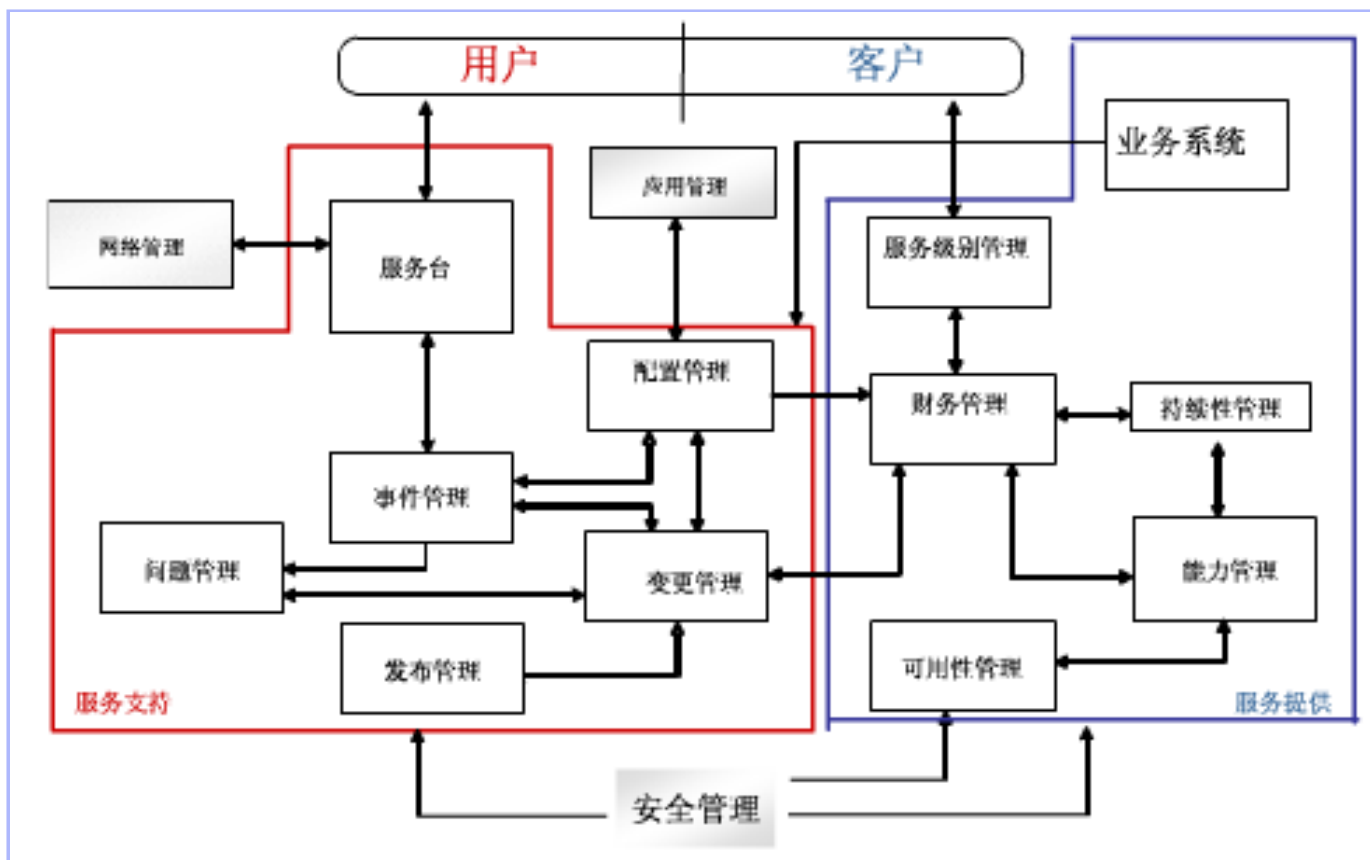


图 3-2 基本闭环流程示意图



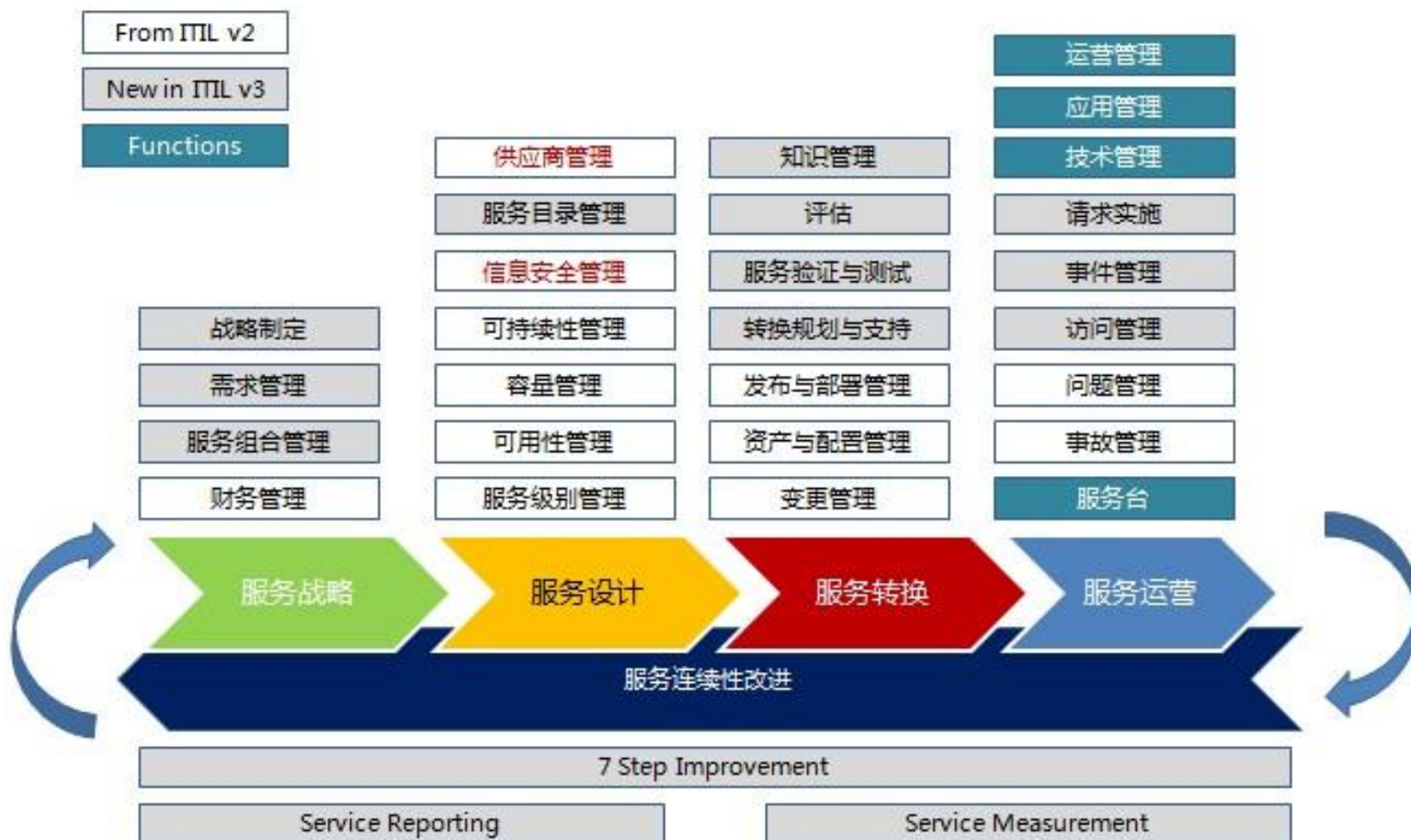


# ITIL V2 架构图





# ITIL V3 架构图





# ITSM VS. ITIL



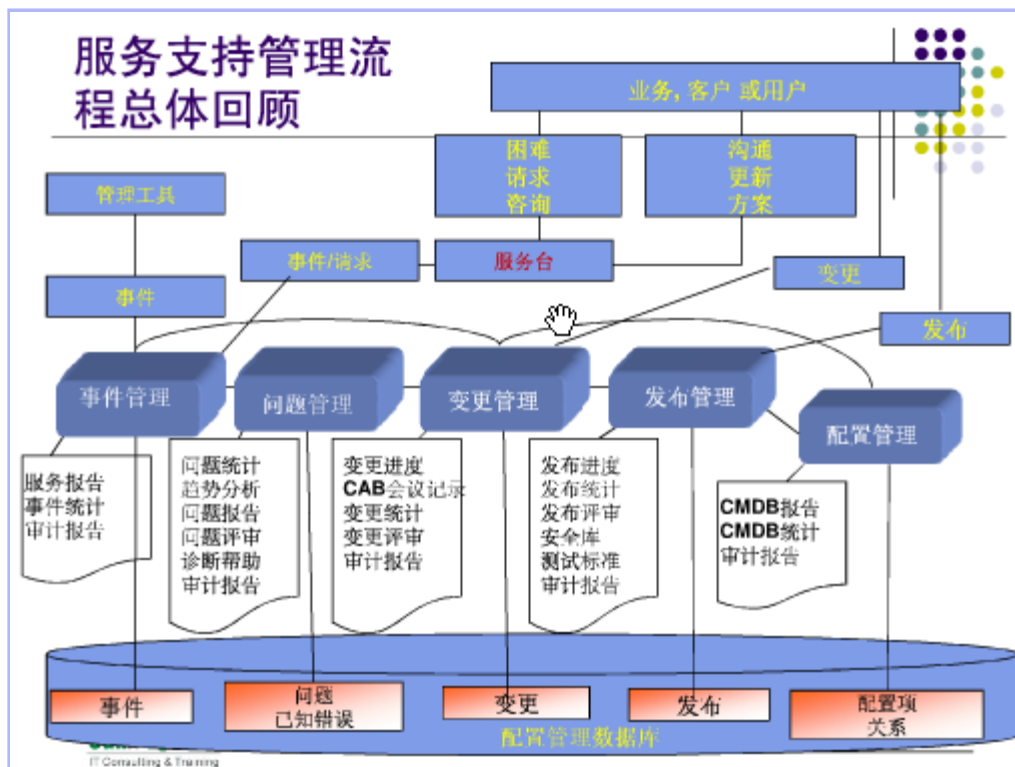
仅凭ITIL无法覆盖客户的全面ITSM需求





# 服务支持模型V2

## ■ 服务支持模型

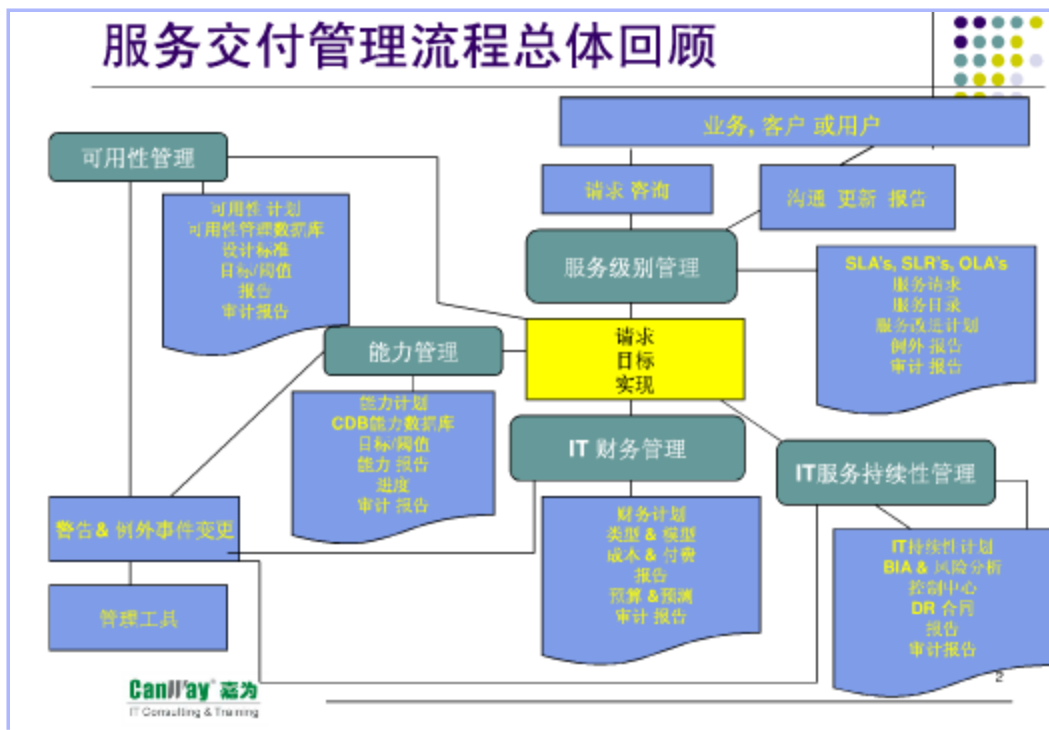






# 服务交付模型V2

## ■ 服务交付模型





# 为什么创建服务生命周期模型

- 服务生命周期



图 2-2 服务生命周期框架





## 第2部分：服务战略

- 如何设计、开发、实施服务管理；
- 是一种组织能力，也是一种战略资产。



- 一开始，OEM游戏。
- 投资人加入，但公司发展缺乏长期目标。
- 老板之一麦克与投资人发生矛盾（父子关系），麦克退出。
- 人事开销及研发费用庞大，而受益的都是游戏发行商，不得不再找回麦克。
- 在麦可缺席这段期间，苹果发表了震撼手机市场的iPhone，并提供了令游戏开发者趋之若鹜的苹果线上商店平台-App Store。麦可观察到iPhone的使用者几乎涵盖了绝大多数的年龄层，同时也逐步成为一个极具代表性的平台，他认为只要能在App Store取得成功，便也能在其他智慧型手机市场取得优势。
- “进军APPSTORE。”





# 服务战略概念和流程

- 提供什么服务？
- 谁使用我们的服务？
- 怎么定义服务质量？
- 资金和资源应投资在什么地方？
- 在服务之间如何分配资金和资源？
  
- 供应商类型：内部专用、内部共享、外部。
- 效用与保证
- 资源和能力，一个有形资产，一个是无形资产。
- 九大资产：管理、组织、流程、知识、人、信息、应用、基础架构、财务资产
  
- 流程一：战略产生
- 1) 定义市场：顾客是谁？提供什么服务？差异化优势如何？理解（和掌控）特定环境的成本、风险和约束？
- 2) 开发交付物：服务组合帮助优化投资和改善资源分配；服务目录作为服务组合管理的可视化工具。
- 3) 开发战略资产：九大资产。
- 4) 准备执行。





# 服务战略流程

## ■ 流程二：财务管理

- 1) 目标：量化决策；改进服务组合管理；财务合规性管理；运营控制；价值捕获和创造；增加可视性；增加IT的理解和感知。
- 2) BUDGETING预算：预算控制，支出和收入之间达到平衡；
- 3) ACCOUNTING核算：成本模型（以偏差代替无序），成本结构；
- 4) CHARGING计费：计费管理，包年、包月等。
- 5) IT的财务经理，既要懂财务又要懂技术。

## ■ 流程三：需求管理

- 1) 平衡需求和服务的关系，需求与容量、可用性的关系。例如，通过价格策略引导用电大户型客户白天休息晚上上班，使发电厂保持最佳功率水平。
- 2) PBA业务活动组合，例如，P1市话、P2长途、P3漫游、P4短信、P5上网等；
- 3) UP用户群体，例如，U1商务人士、U2动感地带等；
- 4) SLP服务级别包，例如，SLP1：U1P1、U1P2、U1P3、U1P5；SLP2：U2P1、U2P4、U2P5等。
- 5) 业务关系经理：与产品经理一起评估服务目录。

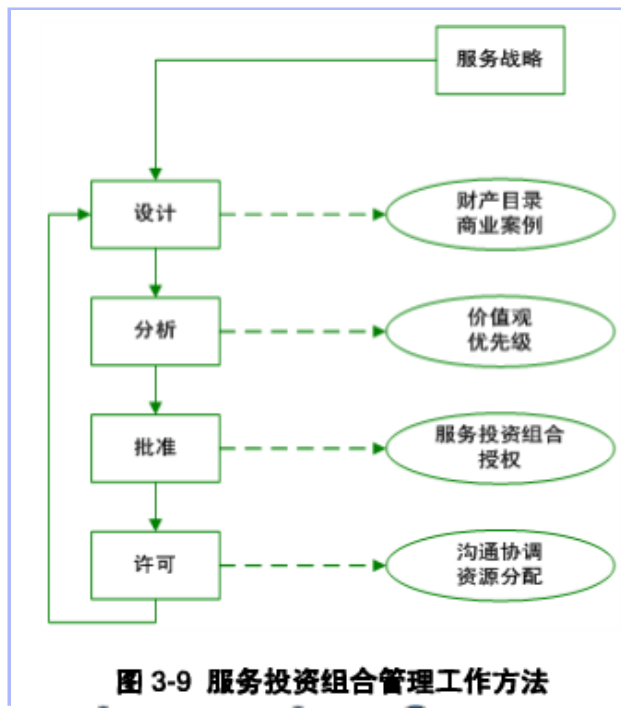




# 服务战略流程

## ■ 流程四：服务组合管理

- 1) SKMS: 包罗万象的库（而V2中是CMDB）。
- 2) 服务组合管理：在恰当的时候把服务从一个状态推向另外一个状态。
- 3) 服务管道：SERVICE PIPELINE，打算提供但当前不具备提供能力的服务。
- 4) 服务目录，通过批准服务的章程，上线的或即将上线的服务。
- 5) 下线的服务。







## 第3部分：服务设计

- **4P**：服务设计从4个方面考虑：PEOPLE、PROCESSES、PARTNERS/SUPPLIERS、PRODUCTS/TECHNOLOGY；
- **服务分包**：内包、合作部分外包、多方外包、业务流程外包、应用服务外包等。
- **RACI模型**：RESPONSIBLE、ACCOUNTABLE（有且仅可有一人承担此角色）、CONSULTED、INFORMED。
- **服务设计包SDP**：服务解决方案、服务组合、技术和架构（业务架构、组织架构、服务架构、管理架构<ITIL>等）、流程设计（七要素）、度量设计、服务设计包。
- **流程1：服务目录管理**
- 1) 技术服务目录》面向用户服务目录》面向客户服务目录》业务集中服务目录
- 我能做什么 》我能用什么 》我能买什么 》能为业务带来什么价值
- 2) 业务服务目录：强调服务对业务支持。
- 3) 技术服务目录：强调技术对服务的支持。

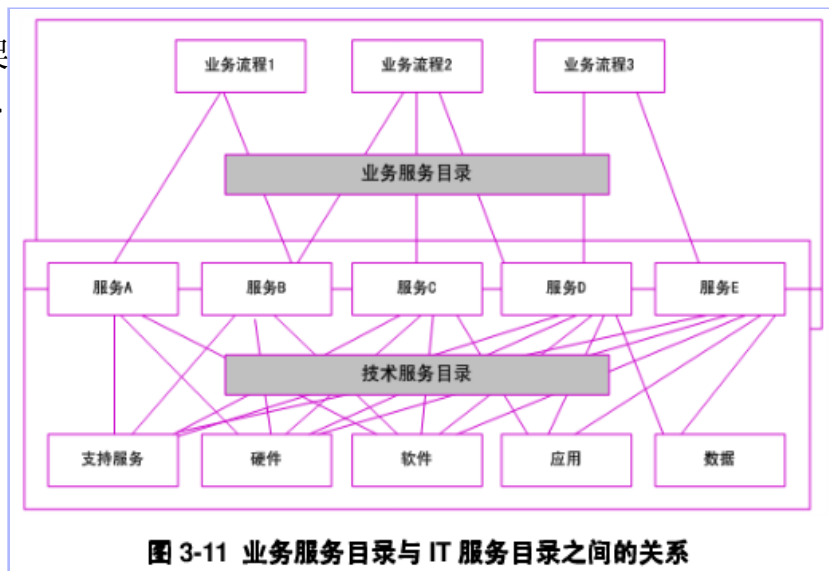


图 3-11 业务服务目录与 IT 服务目录之间的关系





## 第3部分：服务设计

### 流程2：服务级别管理

- 1) SLA、OLA、UC。
- 2) 客户需求识别与确认（SLR）》服务定义与协商（SLA、OLA、UC、SC、SQP）》服务开发与移交（开发采购、测试集成、项目移交）》服务维护与支持（客户服务、服务维护）》服务测量与报告》优化与改进（调研、服务评审、SIP、RFC）。

### 流程3：容量管理（面对未来不确定性）

- 1) 业务容量：10万点击率；
- 2) 服务容量：多少笔交易；
- 3) 组件容量：服务服务器、多少带宽、多少存储、多少人员等
- 4) 检查当前容量和性能》改进当前组件容量》协商新的需求和

### 流程4：可用性管理（面对当前脆弱性）（组件的，小范围的）

- 1) 可用性：百分之多少的时间是可用的。
- 2) 可靠性：平均服务时间。
- 3) 可维护性：平均中断时间。
- 4) 可服务性：第三方的服务。
- 5) 识别关键业务功能：关键业务故障影响分析表、故障树分析等。

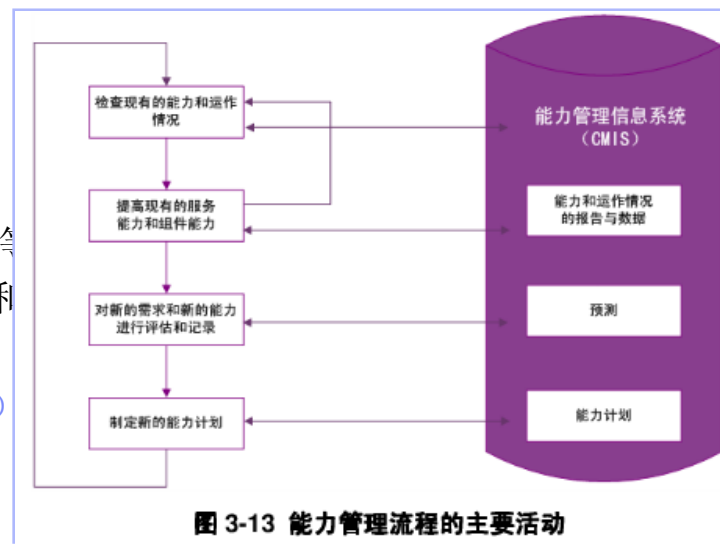


图 3-13 能力管理流程的主要活动







## 第3部分：服务设计

### 流程5：IT服务连续性管理（灾难的，大范围的）

- 1) IT服务连续性计划包括在业务连续性计划之内。
- 2) 业务影响分析（可接受的风险）R1》风险评估（实际风险）R2》实施：R1>R2以补救为主；R1<R2以预防为主。
- 3) 意识教育、检查评审、测试、变更管理、保障。

### ■ 流程6：信息安全管理

- 1) 机密性：授权才能访问。
- 2) 完整性：授权才能写。
- 3) 可获得性：当需要时的可用性。

### ■ 流程7：供应商管理

- 1) SCD：供应商数据库。
- 2) 评估供应商、创建、管理绩效（成本、质量、绩效）。
- 3) 统一采购VS授权下去。





## 第4部分：服务转换

- SDP转换规划与支持
- 变更管理、发布管理、配置管理。
- 验证与测试。
- 评估
- 知识管理
- 服务转换包STP。
  
- **V MODEL**
- 左边：定义业务需求》定义服务需求》设计服务解决方案》设计服务发布》开发服务解决方案》服务组件构建与测试；
- 右边：服务包/合同》服务接受标准及测试》服务运营标准及测试》服务发布标准及发布包》组件和集成测试。
  
- **流程1：转换计划和支持**
- 1) 协调和计划所有的服务转换。





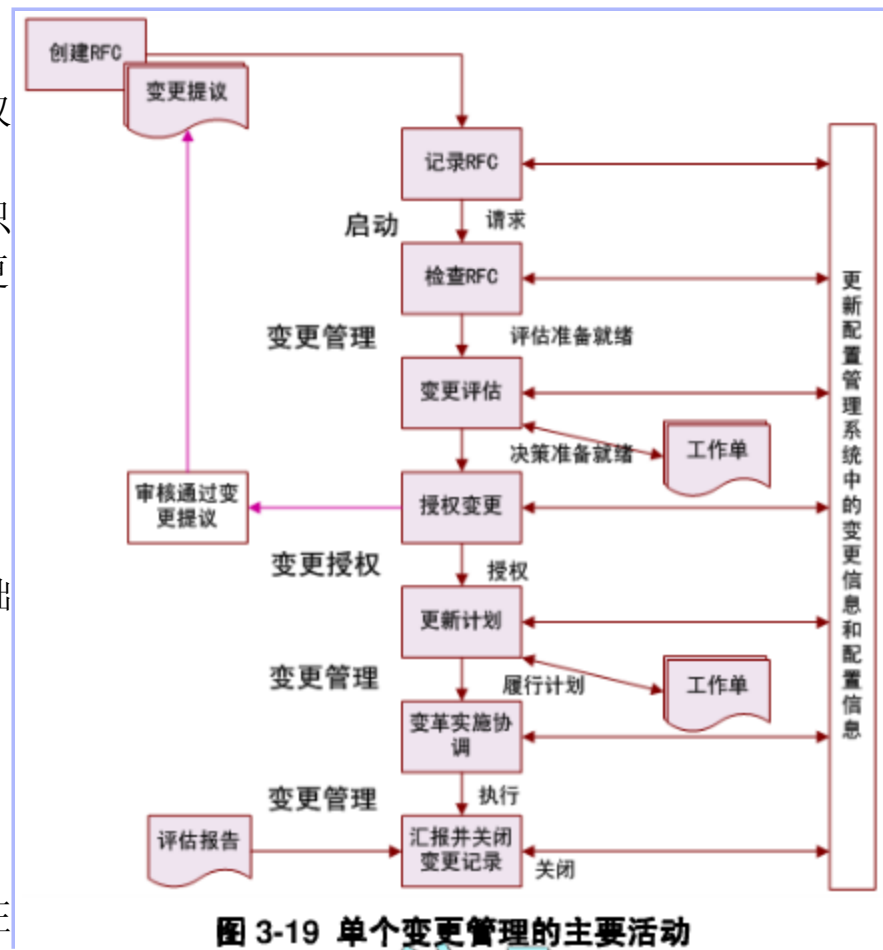
## 第4部分：服务转换

### ■ 流程2：变更管理

- 1) 所有的变更都有风险：记录、评估、排序、授权、计划、实施、协调、实施后评审。
- 2) 变更请求、变更窗口；用户不可以提交RFC，只能提交SR，所有RFC都是正式的，RFC中包含变更计划的内容。
- 3) 变更顾问委员会。
- 4) 标准变更、紧急变更、普通变更。

### ■ 流程3：服务资产和配置管理

- 1) 配置项：用户、服务、应用、系统、网络、基础架构、人员、文档；逻辑关系、物理关系。
- 2) 配置管理系统。
- 3) 最终媒体库（集中式、联邦式）。
- 4) 最终备件库（可放供应商）。
- 5) 配置基线，快照。
- 6) 工具、范围整体规划》识别》控制》评审》验证
- 7) 规划、采购/入库、使用、维修、淘汰等。





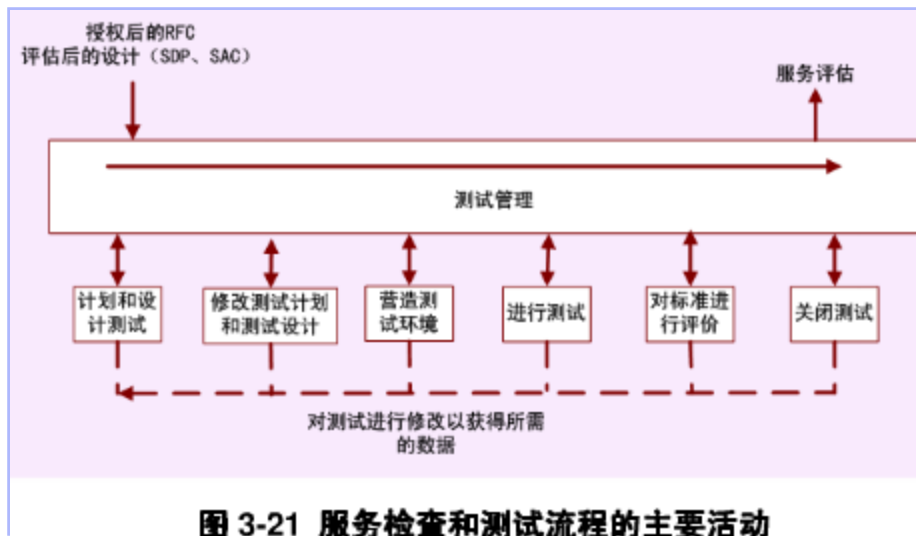
## 第4部分：服务转换

### ■ 流程4：发布和部署管理

- 1) 发布单元、发布包。
- 2) 大爆炸、阶段式、推动、拉动。
- 3) 变更管理》设计、构建、配置、测试、验收、上线计划》（CAB审批）》沟通、准备、培训、分发、安装、测试、验收》（变更实施后评审、关闭）。

### ■ 流程5：服务验证与测试

- 1) 验证和测试一项新的或变更的服务，确保匹配设计要求和业务需求。
- 2) 活动：计划和设计测试、修改测试计划和设计、准备测试环境、测试、评估标准和报告、关闭。





## 第4部分：服务转换

### ■ 流程6：评估（验证与测试、评估尽可能独立）

- 1) 评估新的或变更的IT服务的风险管理以及确定是否继续执行，以及评估结果是否符合预期。
- 2) 输入：服务包、服务设计包、服务报告等。
- 3) 输出：评估报告和变更管理。

### ■ 流程7：知识管理

- 1) 收集、分析（也包括用语规范、标题、内容等评审）、存储、共享知识。
- 2) DIKW: DATE、INFORMATION、KONWLEDGE (HOW, 知识该怎么做)、WIDOM (WHY, 面向未来的, 前面三个面向已发生的)。
- 3) 知识管理系统>配置管理系统>CMDB

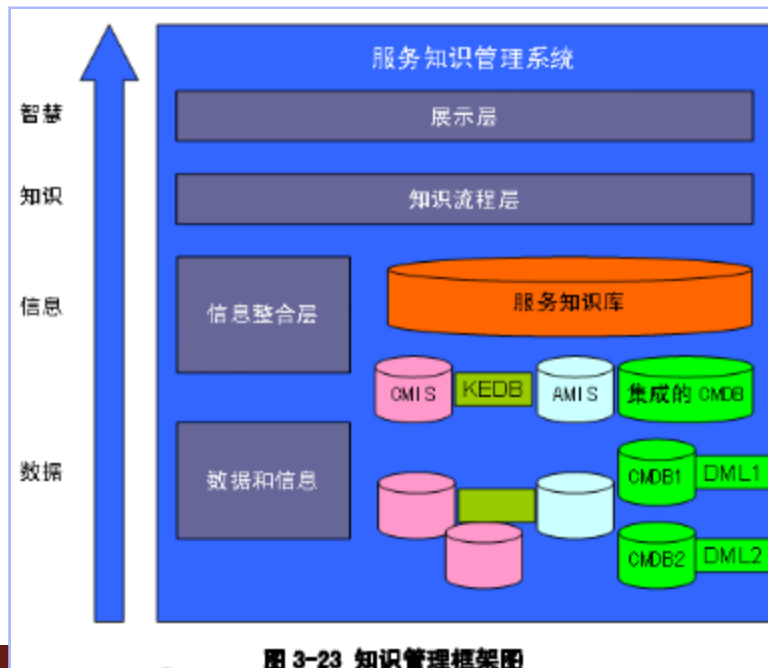


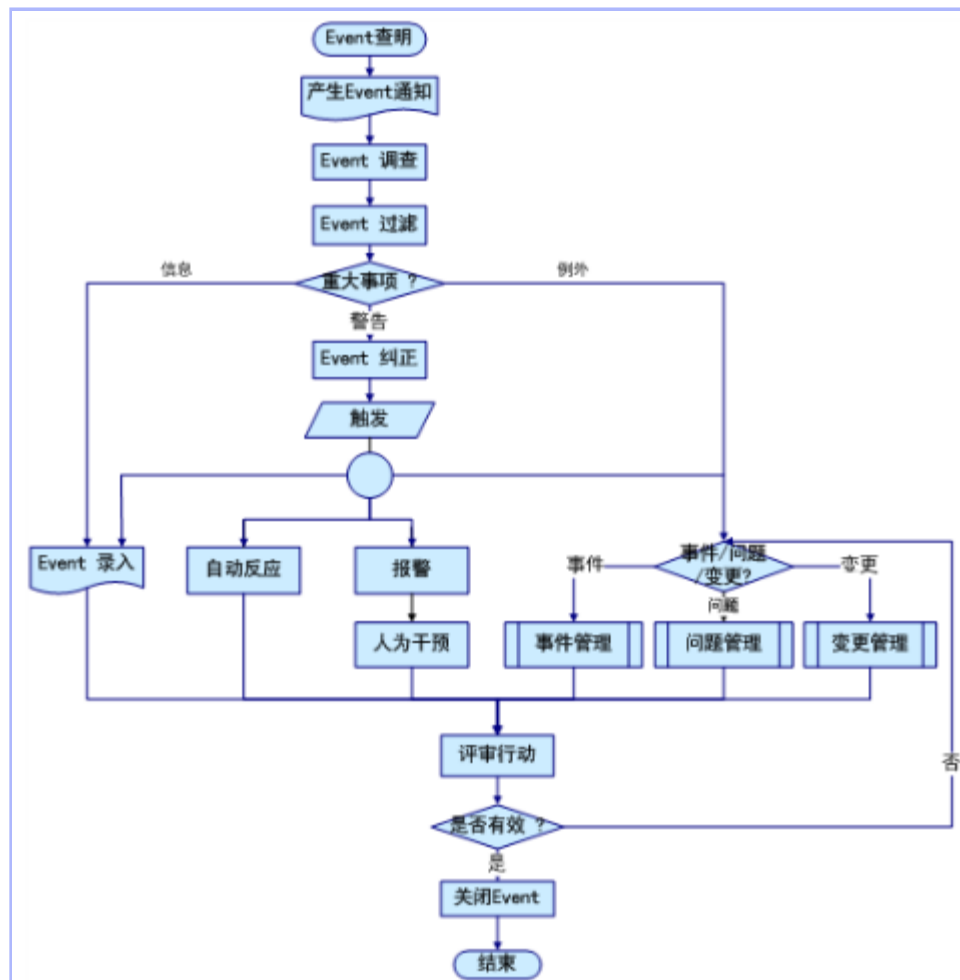
图 3-23 知识管理框架图





## 第5部分：服务运营

- 将服务战略最终通过服务运营落地实现。
- **流程1：事件管理EVENT MANAGEMENT**
- 1) 有效的服务运营依赖于对基础架构状态的掌握，和对偏差的检测；需要通过监控来实现，包括：主动监控和被动监控。
- 2) 事件EVENT：关键配置项和IT服务状态的变化。
- 3) 报警ALERT：超过阈值，既成事实。
- 4) 信息INFORMATION：不需采取行动。
- 5) 警告WARNING：接近阈值。
- 6) 异常EXCEPTION：不正常操作。

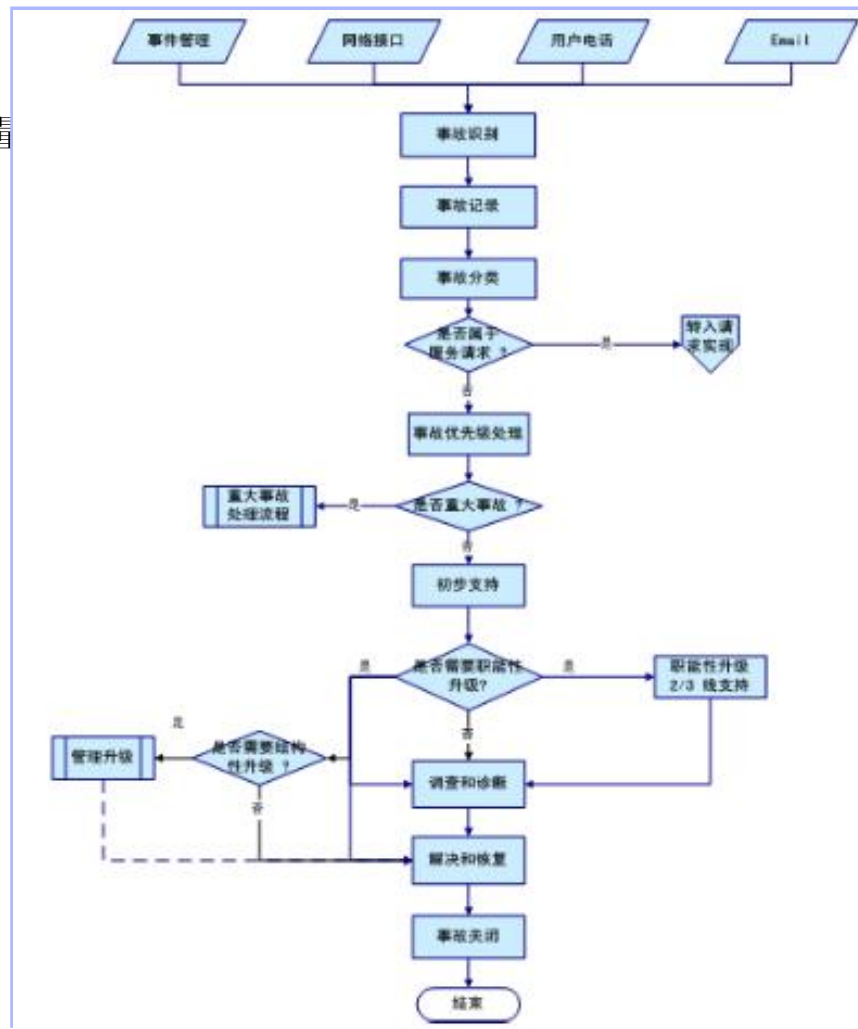




## 第5部分：服务运营

### ■ 流程2：事故管理INCIDENT MANAGEMENT

- 1) 对业务影响最小的情况下尽快恢复服务。
- 2) 事故INCIDENT：未预期的服务中断或服务质量下降，还未影响服务的配置项性能下降也算事故。
- 3) 紧急度、影响度、优先级。





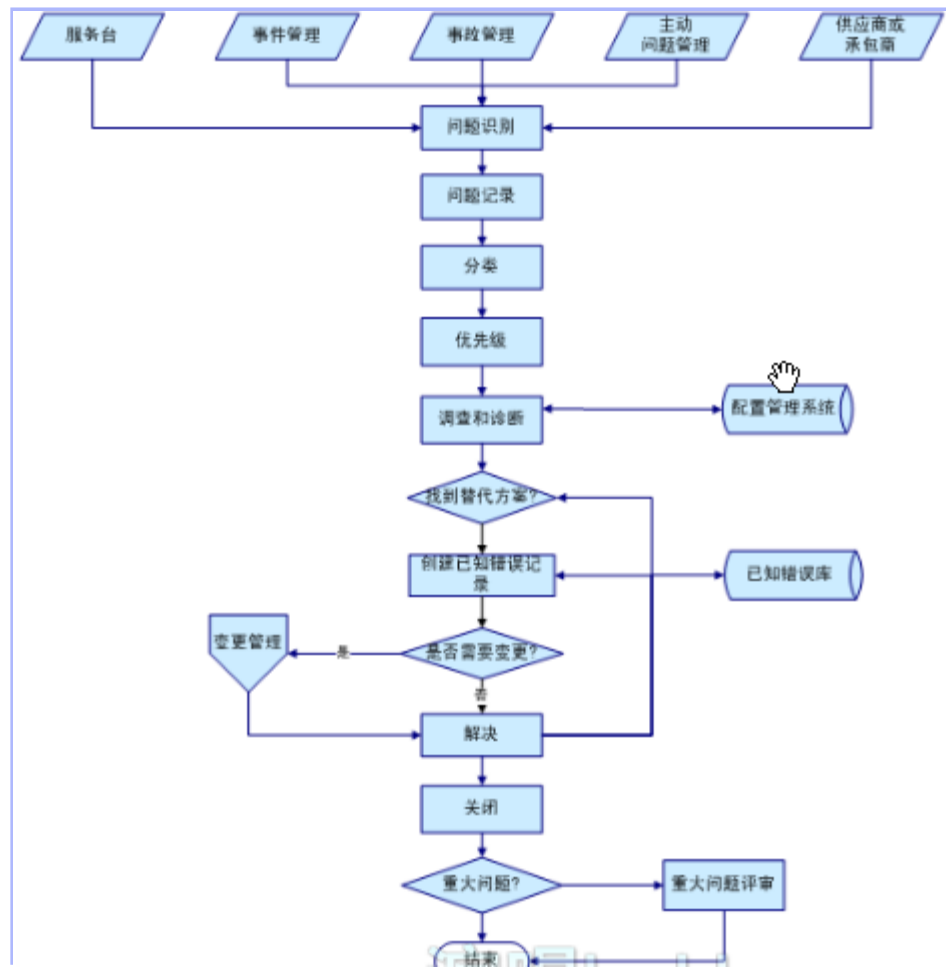
## 第5部分：服务运营

### ■ 流程2：请求实施

- 1) 处理用户的服务请求，为用户申请预先定义的服务，提供一个服务请求的渠道。
- 2) 服务请求：信息咨询，可用的服务和申请的流程；申请物品，鼠标、键盘等；标准变更；发布请求的标准服务组件，如补丁分发和安装等。
- 3) 特点：低风险、经常发生、低成本。
- 4) 菜单选择、财务审批。

### ■ 流程3：问题管理

- 1) 预防故障产生。调查诊断故障产生的根本原因，从根源上消除问题。评估重复发生的故事等。
- 2) 问题：事故背后的根源。
- 3) 应急措施。
- 4) 已知错误：已知原因和已有应急措施。







## 第5部分：服务运营

### ■ 流程4：访问管理

- 1) 管理用户使用服务、数据、其它资产的权限。
- 2) 访问管理保护服务资产的机密性、一致性、可用性，只有被授权的用户才能访问和修改。
- 3) 访问、识别、权限、服务目录。
- 4) 监控身份状态变化。

### ■ 服务运营职能

#### ■ IT运营管理：

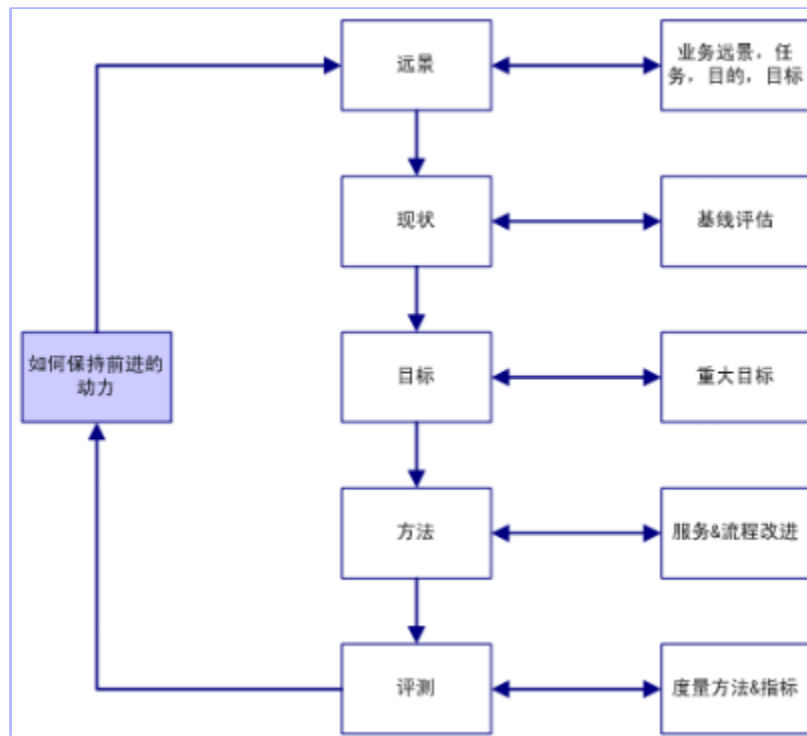
- 1) 服务台。
- 2) 技术管理：大型机、服务器、网络、存储、服务目录、桌面、中间件、INTERNET/WEB。
- 3) 运营管理：
  - 运营控制：角色管理、工作计划、备份恢复、打印输出。
  - 设备管理：数据中心、整合、合同。
- 4) 应用管理：财务应用、人力资源应用、业务应用。





## 第6部分：服务持续改进

- 持续调整IT服务，使之符合不断变化和发展的业务需求。
- 融合在服务战略、服务设计、服务转换、服务运营之中。
- **PDCA**
- **CSI 模型**：WHAT IS THE VISION?  
WHERE ARE WE NOW? WHERE DO WE WANT TO BE? HOW DO WE GET THERE? DID WE GET THERE?
- **7步改进法**：确定哪些需要衡量；确定哪些可以衡量；搜集数据；处理数据；分析数据；展示信息并使用信息；采取合适的措施。
- 服务测量、服务报告。





感谢，敬请指导！

